

# Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama

---

**Submission date:** 08-May-2020 03:53PM (UTC+0800)

**Submission ID:** 1319273027

**File name:** 11.\_Pengaruh\_Penerapan\_Model\_Pembelajaran\_REACT.pdf (301.61K)

**Word count:** 3223

**Character count:** 21220

by Mas'ud Zein

## Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis berdasarkan *Self Efficacy* Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Pekanbaru

Siti Sri Ambarwati<sup>1</sup>, Mas'ud Zein<sup>2</sup>, Depriwana Rahmi<sup>3</sup>.

<sup>1 2 3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

e-mail: depriwanar@gmail.com

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran REACT dan siswa yang mengikuti pembelajaran saintifik, mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis berdasarkan *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah serta mengetahui interaksi antara model pembelajaran REACT dan *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dan desain yang digunakan adalah *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Pekanbaru. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.3 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII. 5 sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t dan uji anova dua arah (*two way anova*). Berdasarkan hasil uji-t dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran REACT dan siswa yang mengikuti pembelajaran saintifik di SMP Negeri 8 Pekanbaru. Berdasarkan hasil uji anova dua arah dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah di SMP Negeri 8 Pekanbaru serta tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran REACT dan *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

**kata kunci:** model pembelajaran react (*relating, experiencing, applying, cooperating, transferring*), kemampuan komunikasi matematis, *self efficacy*.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Matematika memiliki peranan penting di dalam kehidupan manusia. Melihat pentingnya matematika dalam kehidupan manusia terutama dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, maka sudah seharusnya matematika sebagai pelajaran yang bisa dipahami dengan baik oleh siswa di sekolah<sup>12</sup>

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 (Permendikbud, 2016) tentang<sup>27</sup> standar isi pendidikan dasar dan menengah mengungkapkan bahwa salah satu kompetensi pembelajaran matematika adalah memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas. Sejalan dengan NCTM (Noviarni, 2014) standar pro<sup>33</sup> yang harus dimiliki dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi. Komunikasi matematika merupakan suatu proses penyampaian atau pertukaran informasi secara lisan maupun tulisan yang terjadi dalam hubungan di lingkungan kelas, dimana pesan yang disampaikan maupun yang diterima adalah pesan yang berisi materi pelajaran matematika yang dipelajari siswa, baik itu berupa fakta, konsep, rumus, ataupun teknik dalam penyelesaian suatu masalah matematika. Dalam proses komunikasi tersebut pihak-pihak yang terlibat adalah guru dan peserta didik (Revita dkk., 2018)

Ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam matematika perlu dikembangkan di kalangan siswa. Pertama, *mathematics as language*, artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, tetapi matematika juga sebagai alat yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat. Kedua, *mathematics learning as social activity*, artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, juga sebagai wahana interaksi antar siswa, dan juga komunikasi antara guru dan siswa (Ansari, 2015). Komunikasi dalam belajar matematika dapat membantu perkembangan interaksi antar siswa dan guru serta membantu siswa dalam pengungkapan ide-ide matematika secara jelas, tepat dan cermat.

Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Tetapi pada kenyataannya banyak siswa yang belum memiliki kemampuan matematis yang bagus. Berdasarkan hasil penelitian oleh Nufus & Ariawan (2017) menyatakan bahwa pada tiga SMP Negeri di Pekanbaru, siswa masih banyak melakukan kesalahan terkait penyelesaian soal berbasis kemampuan komunikasi matematis. Secara garis besar, kesalahan-kesalahan yang terjadi membuat skor kemampuan komunikasi matematis siswa rendah antara lain: (1) siswa salah atau kurang sempurna dalam menuliskan himpunan sesuai dengan notasi yang diminta; (2) siswa kurang bisa membaca diagram venn dan menyatakannya dalam bentuk simbol matematis dan dalam bentuk soal cerita yang sesuai dengan diagram yang ditampilkan.

Berdasarkan hasil observasi dan tes kemampuan komunikasi matematis yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 8 Pekanbaru pada tanggal 21 Januari 2019 serta didukung hasil wawancara dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 8 didapat informasi bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih belum bisa dikatakan memuaskan. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah karena siswa masih kurang mampu memahami dan menerima gagasan/ide matematis. Hal ini sesuai dengan pengertian dari kemampuan komunikasi matematis menurut Lestari & Yudhanegara (2017) yaitu kemampuan menyampaikan gagasan atau ide matematis baik secara lisan maupun tulisan serta memahami dan menerima gagasan/ide matematis orang lain secara cermat, analitis kritis dan evaluative untuk mempertajam pemahaman.

Berkaitan dengan permasalahan tersebut, maka peneliti menerapkan model pembelajaran yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan siswa dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Strategi pembelajaran yang mungkin cocok untuk memfasilitasi kemampuan komunikasi matematis adalah strategi yang proses pembelajarannya lebih banyak melibatkan siswa secara aktif (S. P. Lestari dkk., 2019). Peneliti memilih model pembelajaran REACT. Model pembelajaran REACT merupakan model pembelajaran kontekstual dengan lima konsep bawaan yang disingkat REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*).

Menurut Rohaeti dkk (2019) kelebihan model REACT salah satunya adalah mengembangkan sikap kebersamaan dan rasa saling memiliki yakni belajar dan bekerja sama memupuk kemampuan komunikasi sesama siswa, meningkatkan rasa tanggung jawab, dan menciptakan sikap kebersamaan dan rasa memiliki. Model pembelajaran REACT menuntut siswa untuk terlibat dalam berbagai aktivitas. Siswa dibimbing oleh guru untuk melakukan proses *relating* (mengaitkan) antara materi yang akan dipelajari dengan materi yang telah dipelajari. Setiap kelompok diberikan permasalahan untuk melakukan eksplorasi terhadap permasalahan yang disajikan (tahap *experiencing*). Soal-soal yang dapat diselesaikan dengan menerapkan konsep baru yang siswa peroleh (tahap *applying*), serta soal-soal yang bersifat baru (tahap *transferring*). Kemudian ketika berdiskusi siswa membangun sifat kerjasama (tahap *cooperating*) dan mengembangkan kemampuan berkolaborasi dengan siswa lainnya untuk menyelesaikan masalah. Seperti yang disampaikan Suherman (2001), bahwa dengan mengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil, akan memberi peluang bagi mereka untuk mendiskusikan masalah yang dihadapi, saling tukar ide antar siswa dan memperdebatkan alternatif pemecahan masalah yang bisa digunakan. Sejalan dengan hasil penelitian Sari dkk (2018) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran REACT berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Selain menerapkan model pembelajaran REACT dalam pembelajaran, terdapat beberapa aspek afektif yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis. Aspek yang diambil dalam penelitian ini adalah *self efficacy*. *Self efficacy* dapat didefinisikan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang ditetapkan Hendriana dkk (2017). Siswa dengan *self efficacy* rendah, kurang baik dalam pencapaian indikator kemampuan komunikasi matematis, siswa dengan *self efficacy* sedang, cukup baik dalam pencapaian indikator komunikasi matematis dan siswa dengan *self efficacy* tinggi, baik dalam pencapaian komunikasi matematis (Nurdiana dan Pujiastuti, 2018). Dengan demikian, terdapat pengaruh *self efficacy* siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP Negeri 8 Pekanbaru.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan desain penelitian *the nonequivalent posttest-only control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 8 Pekanbaru Tahun Ajaran 2019/2020. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. *Purposive sampling* menurut Lestari & Yudhanegara (2017) adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan sifat homogenitas siswa yang juga didukung oleh keterangan guru yang mengajar di kelas yang mengatakan bahwa kedua kelompok siswa yang dijadikan sampel tersebut memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sama, sehingga bisa dijadikan sampel penelitian. Adapun sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas VIII 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII 5 yang sebagai kelas kontrol. Untuk *self efficacy* siswa, diberikan angket pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dilakukan *treatment*. Skala *self efficacy* siswa dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu, tinggi, sedang dan rendah.

Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, angket dan observasi. Tes yang digunakan peneliti yaitu tes soal kemampuan komunikasi matematis. Alat yang digunakan untuk mengukur *self efficacy* siswa adalah angket, dimana angket dalam perhitungannya menggunakan skala *Likert*, skala ini menilai sikap atau tingkah laku yang diinginkan oleh para peneliti dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan dengan empat pilihan yang akan diberikan yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju kepada responden. Untuk penskoran skala kategori *likert*, jawaban diberi bobot atau disamakan dengan nilai kuantitatif 4, 3, 2, 1, untuk empat pilihan pertanyaan positif sedangkan 1, 2, 3, 4 untuk pernyataan yang bersifat negatif (Sukardi, 2013). Kemudian kedua kelas dikelompokkan berdasarkan *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah.

**Tabel 1. Pedoman Penskoran Self Efficacy**

Pertanyaan Positif		Pertanyaan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju	4	1	Sangat Setuju
Setuju	3	2	Setuju
Tidak Setuju	2	3	Tidak Setuju
Sangat Tidak Setuju	1	4	Sangat Tidak Setuju

Peneliti mengambil suatu kriteria untuk menentukan *self efficacy* siswa, bisa dilihat pada Tabel 2 berikut ini:



Tabel 2. Kriteria Pengelompokan *Self Efficacy*

Kriteria	Kategori
$x \geq (\bar{x} + S)$	Tinggi
$(\bar{x} - S) < x < (\bar{x} + S)$	Sedang
$x \leq (\bar{x} - S)$	Rendah

14

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## Hasil

Pada penelitian ini, angket *self efficacy* dianalisis untuk dikelompokkan dengan kriteria tinggi, sedang dan rendah. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh pengelompokan *self efficacy* yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengelompokan *Self Efficacy*

Kriteria <i>Self Efficacy</i>	Kategori	Eksperimen	Kontrol
$X > 7,8$	Tinggi	7 orang	6 orang
$5,9 < X \leq 7,8$	Sedang	27 orang	27 orang
$X \leq 5,9$	Rendah	6 orang	7 orang

Berdasarkan analisis pengelompokan *self efficacy*, maka diperoleh untuk kelas eksperimen 7 orang yang memiliki *self efficacy* tinggi, 27 orang memiliki *self efficacy* sedang dan 6 orang yang memiliki *self efficacy* rendah. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh 6 orang yang memiliki *self efficacy* tinggi, 27 orang memiliki *self efficacy* sedang, dan 7 orang yang memiliki *self efficacy* rendah.

Setelah siswa dikelompokkan berdasarkan *self efficacy*, maka sebelum masuk ke tahap perlakuan siswa terlebih dahulu diberi tes soal kemampuan awal untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis antara siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama atau tidak. Hasil tes tersebut kemudian dianalisis menggunakan uji-t. Sebelum menggunakan uji-t, harus diperiksa terlebih dahulu normalitas dan homogenitas. Untuk tes komunikasi matematis kedua kelompok tersebut. Uji normalitas menggunakan rumus *chi kuadrat* sedangkan uji homogenitas menggunakan Uji F. Berikut hasil uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 4. Uji Normalitas Soal Sebelum Perlakuan

Kelas	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kriteria
Eksperimen	1,94	11,07	Normal
Kontrol	1,68	11,07	Normal

Berdasarkan Tabel 4 maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena nilai  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ . Selanjutnya, hasil perhitungan uji homogenitas soal sebelum perlakuan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Homogenitas Soal Sebelum Perlakuan

Nilai Varians	Kelas		$F_{hitung}$	$F_{tabel}$
	Eksperimen	Kontrol		
$S^2$	171,7308	166,0897	1,0340	1,69
N	40	40		

Berdasarkan Tabel 5 **23** maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen karena nilai  $F_h < F_{ti}$ . Hasil perhitungan terhadap uji-t sebelum perlakuan dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Uji-t Sebelum Perlakuan**

$t_h$	$t_{ti}$ 5%	Keterangan
0,3441	1,66462	Tidak terdapat perbedaan

**3** Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan **16** maka diperoleh  $t_{hit} < t_{ti}$ . Oleh karena itu,  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelas ini tidak memiliki perbedaan kemampuan komunikasi matematis.

Hasil uji hipotesis kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut.

**Tabel 7. Uji Normalitas Soal Posttest**

Kelas	$\chi^2_h$	$\chi^2_{ti}$ <b>16</b>	Kriteria
Eksperimen	5,91	11,07	Normal
Kontrol	3,83	11,07	Normal

Berdasarkan Tabel 7 maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal karena nilai  $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{ti}$ . Selanjutnya, hasil perhitungan uji homogenitas soal posttest dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8. Uji Homogenitas Soal Posttest**

Nilai Varians	Kelas		$F_{hitung}$	$F_{tabel}$
	Eksperimen	Kontrol		
$S^2$	75,84359	95,97372	1,2654	1,69
N	40	40		

**23** Berdasarkan Tabel 8 maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen karena nilai  $F_h < F_{ti}$ . Karena data berdistribusi normal dan homogen, maka untuk pengujian hipotesis 1 menggunakan uji-t. Hasil perhitungan terhadap uji-t posttest kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Uji-t Posttest**

$t_h$	$t_{ti}$ 5%	Keterangan
4,2760	1,66462	$H_a$ diterima

**3** Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan **28** maka diperoleh  $t_{hit} > t_{ti}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran REACT dan siswa yang mengikuti pembelajaran saintifik di SMPN 8 Pekanbaru. Selanjutnya, hasil perhitungan terhadap uji anova dua arah dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Anova Dua Arah

Sumber Variansi	Dk	JK	RK	Fh	Fk
Antar baris (Model) A	1	1611,01	1611,0125	58,30	3,97
Antar kolom ( <i>Self Efficacy</i> ) B	2	4773,71	2386,8547	86,37	3,12
Interaksi Model* <i>Self Efficacy</i> (A×B)	2	-117,81	-58,9027	-2,13	3,12

Hasil analisis data untuk hipotesis kedua dengan menggunakan anova dua arah untuk melihat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan *self efficacy* menunjukkan nilai  $F(B)_{hit} = 86,37$  dan  $F(B)_{ti} = 3,12$  pada taraf signifikan 5%. Dengan kesimpulan  $F(B)_{hit} > F(B)_{ti}$  yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah di SMPN 8 Pekanbaru.

Hasil analisis data untuk hipotesis ketiga dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan nilai  $F(A \times B)_{hit} = -2,13$  dan  $F(A \times B)_{ti} = 3,12$  pada taraf signifikan 5%. Dengan kesimpulan  $F(A \times B)_{hit} < F(A \times B)_{ti}$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sehingga dapat ditunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran REACT dan *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

## Pembahasan

Pemberian perlakuan yang berbeda terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa pada kedua kelompok tersebut. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh hasil bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran strategi REACT memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran REACT terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan *self efficacy* siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratama & William (2018) yang menguji efektifitas model pembelajaran REACT terhadap kemampuan matematis siswa. Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran strategi REACT lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini memberi pengertian bahwa model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai model pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa. Pernyataan ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusumaningsih dkk (2019) yang memadukan model SAVI dengan model REACT berbantuan LKS dapat meningkatkan komunikasi matematis siswa.

Pembelajaran strategi REACT merupakan model pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif, menciptakan interaksi sosial yang baik antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, serta melatih siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan yang telah dimiliki.

Pembelajaran strategi REACT merupakan desain pembelajaran yang mengkondisikan siswa kedalam lingkungan belajar kelompok. *Experiencing* merupakan salah satu tahapan dalam pembelajaran strategi REACT. Dalam tahap ini, siswa harus mampu mengkonstruksi sendiri pengetahuannya melalui kegiatan yang dilakukan langsung bersama kelompoknya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya serta menempatkan siswa dalam situasi belajar kelompok mampu

meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan. Dari hasil penelitian membuktikan bahwa aktifitas pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran REACT lebih aktif daripada menggunakan model konvensional. Hal ini didukung dari hasil pengamatan yang dilakukan di setiap pertemuan yang terus mengalami peningkatan.

Dalam hal ini pencapaian kemampuan komunikasi tidak dapat berdiri sendiri, perlu faktor-faktor lain yang mempengaruhi ketercapaiannya. Salah satunya adalah *self efficacy* siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kurnia dkk (2018) bahwa terdapat kontribusi kemandirian belajar dan *self efficacy* terhadap komunikasi matematis siswa sebesar 51,55%. Berangkat dari teori ini, semakin memperkuat hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa siswa yang memiliki *self efficacy* yang bagus akan menambah kontribusi pencapaian nilai komunikasi matematis siswa yang bagus pula.

## KESIMPULAN

Analisis data dengan menggunakan uji-t menunjukkan nilai  $t_{hit} > t_t$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran REACT dan siswa yang mengikuti pembelajaran saintifik di SMPN 8 Pekanbaru. Perbedaan tersebut diperkuat lagi dari mean yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana mean kelas eksperimen dan mean kelas kontrol secara berturut-turut adalah 78,95 dan 69,98. Hasil analisis data dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan  $F(B)_{hit} > F(B)_t$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang dan rendah di SMPN 8 Pekanbaru. Hasil analisis dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan  $F(A \times B)_{hit} < F(A \times B)_t$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran REACT dan *self efficacy* siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

## REFERENSI

- Ansari, B. I. (2015). *Komunikasi Matematika Strategi Berfikir dan Manajemen Belajar*. Banda Aceh: Yayasan Pena.
- Firman Suherman. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Kurnia, R. D. M., Mulyani, I., Rohaeti, E. E., & Fitrianna, A. Y. (2018). Hubungan Antara Kemandirian Belajar dan Self Efficacy Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMK. *JIPMat*, 3(1).
- Kusumaningsih, W., Sutrisno, S., & Hidayah, F. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Savi dan React Berbantuan LKS terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 197–206.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lestari, S. P., Muhandaz, R., & Risnawati, R. (2019). Pengaruh Penerapan Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama Pekanbaru. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(2), 171–178.
- Noviarni. (2014). *Perencanaan dan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya Menuju Guru Matematika yang Kreatif dan Inovatif*. Pekanbaru: Benteng Media.



- 8  
Nufus, H., & Ariawan, R. (2017). Keterkaitan Hubungan Antara Kemampuan Komunikasi Dan Penalaran Matematis Siswa. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 2(1), 29–42.
- 25  
Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah. (2016). Jakarta: Kemendikbud.
- 1  
Pratama, Y. A., & William, N. (2018). Efektivitas Pembelajaran React Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Silogisme : Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 3(3), 94–104.
- 2  
Revita, R., Kurniati, A., & Andriani, L. (2018). Analisis instrumen tes akhir kemampuan komunikasi matematika untuk siswa smp pada materi fungsi dan relasi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 8–19.
- 30  
Rohaeti, E. E., Hendriana, H., & Sumarmo, U. (2019). *Pembelajaran Matematika Bernuansa Pendidikan Nilai dan Karakter*. Bandung: Refika Aditama.
- Sari, N. R., Gunowibowo, P., & Asnawati, R. (2018). Pengaruh Strategi Relating Experiencing Applying Cooperating Transferring Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 6(3).
- Sukardi. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

# Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa Sekolah Menengah Perta

## ORIGINALITY REPORT

40%

SIMILARITY INDEX

38%

INTERNET SOURCES

32%

PUBLICATIONS

24%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://journal.umpo.ac.id">journal.umpo.ac.id</a> Internet Source	6%
2	<a href="http://j-cup.org">j-cup.org</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	3%
4	<a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a> Internet Source	2%
5	<a href="http://digilib.unimed.ac.id">digilib.unimed.ac.id</a> Internet Source	2%
6	<a href="http://www.scilit.net">www.scilit.net</a> Internet Source	2%
7	<a href="http://repository.unpas.ac.id">repository.unpas.ac.id</a> Internet Source	2%
8	<a href="http://www.journal.unpas.ac.id">www.journal.unpas.ac.id</a> Internet Source	1%

9	<a href="https://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	1 %
10	<a href="https://journal.unpas.ac.id">journal.unpas.ac.id</a> Internet Source	1 %
11	<a href="https://etheses.iainponorogo.ac.id">etheses.iainponorogo.ac.id</a> Internet Source	1 %
12	<a href="https://es.scribd.com">es.scribd.com</a> Internet Source	1 %
13	Widya Kusumaningsih, Sutrisno Sutrisno, Fiki Hidayah. "Efektivitas Model Pembelajaran Savi dan React Berbantuan LKS terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP", Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, 2019 Publication	1 %
14	<a href="https://journalbalitbangdalamampung.org">journalbalitbangdalamampung.org</a> Internet Source	1 %
15	<a href="https://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	1 %
16	Erdawati Nurdin, Desti Daragita Nayan, Risnawati Risnawati. "Pengaruh Pembelajaran Model Creative Problem Solving (CPS) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa Sekolah	1 %

# Menengah Atas", Jurnal Gantang, 2020

Publication

17	<a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	1 %
18	<a href="http://journal.upgris.ac.id">journal.upgris.ac.id</a> Internet Source	1 %
19	<a href="http://jurnal.unswagati.ac.id">jurnal.unswagati.ac.id</a> Internet Source	1 %
20	Irma Fitri, Santi Agustin, Depriwana Rahmi, Depi Fitraini. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Search Solve Create Share (SSCS) terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kampar Kiri Tengah", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2018 Publication	1 %
21	Submitted to iGroup Student Paper	1 %
22	<a href="http://thesis.binus.ac.id">thesis.binus.ac.id</a> Internet Source	1 %
23	<a href="http://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a> Internet Source	1 %
24	<a href="http://www.neliti.com">www.neliti.com</a> Internet Source	1 %



25	digilib.unila.ac.id Internet Source	1 %
26	ojs.unida.ac.id Internet Source	1 %
27	Agus Subiyakto, Intan Sari Rufiana, Dwi Avita Nur Hidayah. "Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) Berbantuan Teknik Scaffolding", Jurnal Edukasi Matematika dan Sains, 2020 Publication	1 %
28	Riska Riska, Zubaidah Amir MZ. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa", Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, 2018 Publication	1 %
29	Submitted to Universitas Kristen Satya Wacana Student Paper	1 %
30	Hendrawanto Hendrawanto. "CONTRIBUTION OF DISCOVERY LEARNING AND PEER TEACHING ON STUDENT'S MATHEMATICAL CRITICAL THINKING AND SELF CONFIDENT", (JIML) JOURNAL OF	1 %

# INNOVATIVE MATHEMATICS LEARNING, 2019

Publication

31

id.scribd.com

Internet Source

1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On